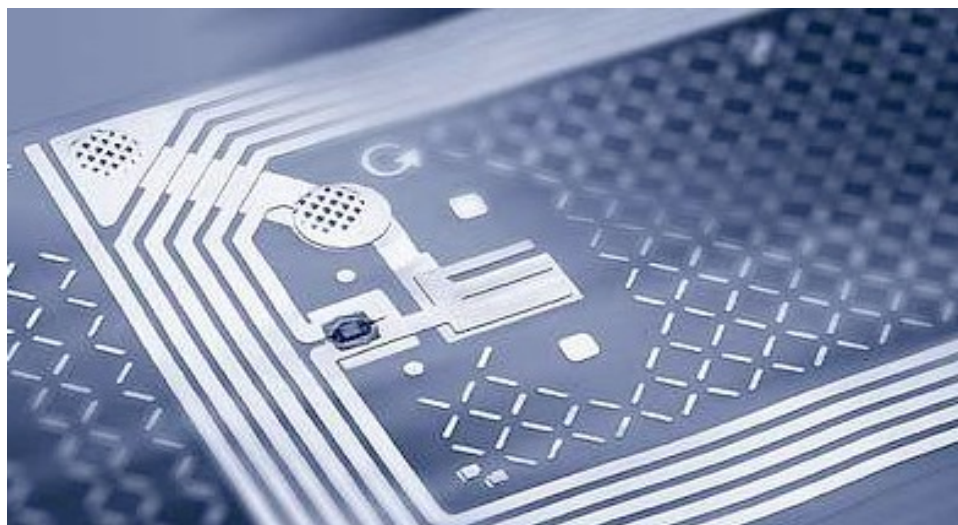


eximia

The RFID Company

La società per le Soluzioni RFid



Sergio Perin – VP Marketing & Sales – Eximia
sergio.perin@eximia.it

Eximia - The RFID Company

- **Eximia è uno dei principali fornitori di Soluzioni tecnologiche Rfid**
- **E' focalizzata al 100% sulla tecnologia Rfid dal 2003 sviluppando una competenza distintiva approfondita**
- **Sviluppa e realizza soluzioni RFID innovative, di avanguardia e personalizzate sui bisogni del cliente attraverso 2 fasi principali:**
 - **Consulenza tecnologica:**
 - Studio di fattibilità e analisi dei requisiti e dei processi
 - Prototyping e scelte tecnologiche
 - Disegno, progettazione, stima economica delle soluzioni
 - **RFID solution provider : realizzazione dei progetti rfid :**
 - Sviluppo della soluzione rfid completa
 - Installazione delle tecnologie
 - Integrazione applicativa e sistemistica
 - Supporto e manutenzione

Ambito Strategico Settoriale di Eximia

Eximia opera in 4 ambiti specifici utilizzando tecnologie RFID passive HF, UHF e attive Wi-Fi e UWB.

Sistemi di pagamento/ servizi/ticketing

- Settore Banking
- Settore Turismo
- Settore Servizi / PA
- Settore Trasporti

Logistica, Trasporti e Accessi

- Aeroporti (accessi e Baggage handling System)
- Logistica Inbound e Outbound
- Localizzazione

Automazione Industriale

- Processi di Produzione
- Supply chain mngt
- Sistemi di Sicurezza
- Logistica
- Asset Management

Tracking e Localisation (outdoor e indoor)

- Logistica
- Eventi
- Industriale
- Sportivo

Alcuni Progetti RFId made in Eximia

- **Pagamenti e servizi contactless NFC –** **IN PRODUZIONE - HF/NFC**
- **Gestione pazienti alto rischio –** **IN PRODUZIONE - HF**
- **Carta Servizi/Borsellino elettronico –** **IN PRODUZIONE - HF/NFC**
- **Controllo linee produzione moto-auto –** **IN PRODUZIONE - UWB**
- **Controllo accessi/alta sicurezza –** **IN PRODUZIONE - HF**
- **Gestione centri raccolta rifiuti e riciclaggio –** **IN PRODUZIONE - UHF**
- **Gestione eventi : visitor management –** **IN PRODUZIONE - UHF**
- **Gestione logistica aziende manifatturiere** **IN PRODUZIONE - UHF**
- **Asset Management -** **IN PRODUZIONE - UHF**
- **Localizzazione persone, veicoli, oggetti** **prototipo - UWB**
- **RFID Toll payment –** **prototipo - UHF**
- **AC Milan – Tracking e positioning giocatori** **completo - UWB**

Alcuni Partners tecnologici e commerciali di Eximia

- Tag & Chip Technology
- RFId Readers/Antenne
- Network and Security
- Network and Wireless
- Middleware
- Solution providers
- System Integrators



LE OPPORTUNITA' E LE SFIDE

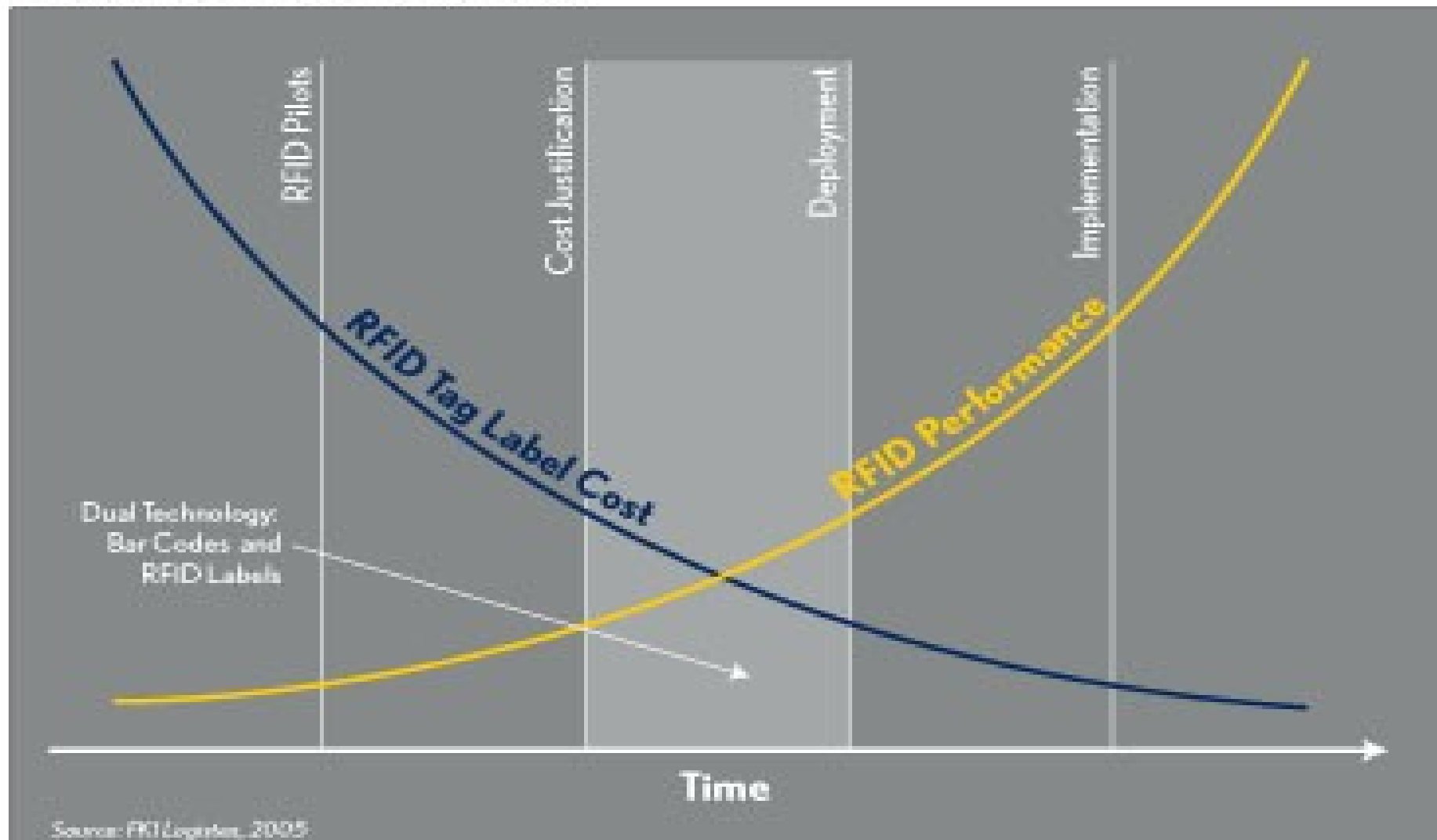
OBIETTIVO:

SVILUPPARE UN MERCATO RFID (DOMANDA ED OFFERTA)
CONSISTENTE, COMPETENTE E DIFFUSO, PER
RECUPERARE IL GAP TRA ITALIA ED ALTRI PAESI NELLA
APPLICAZIONE PRODUTTIVA DELLE TECNOLOGIE RFID

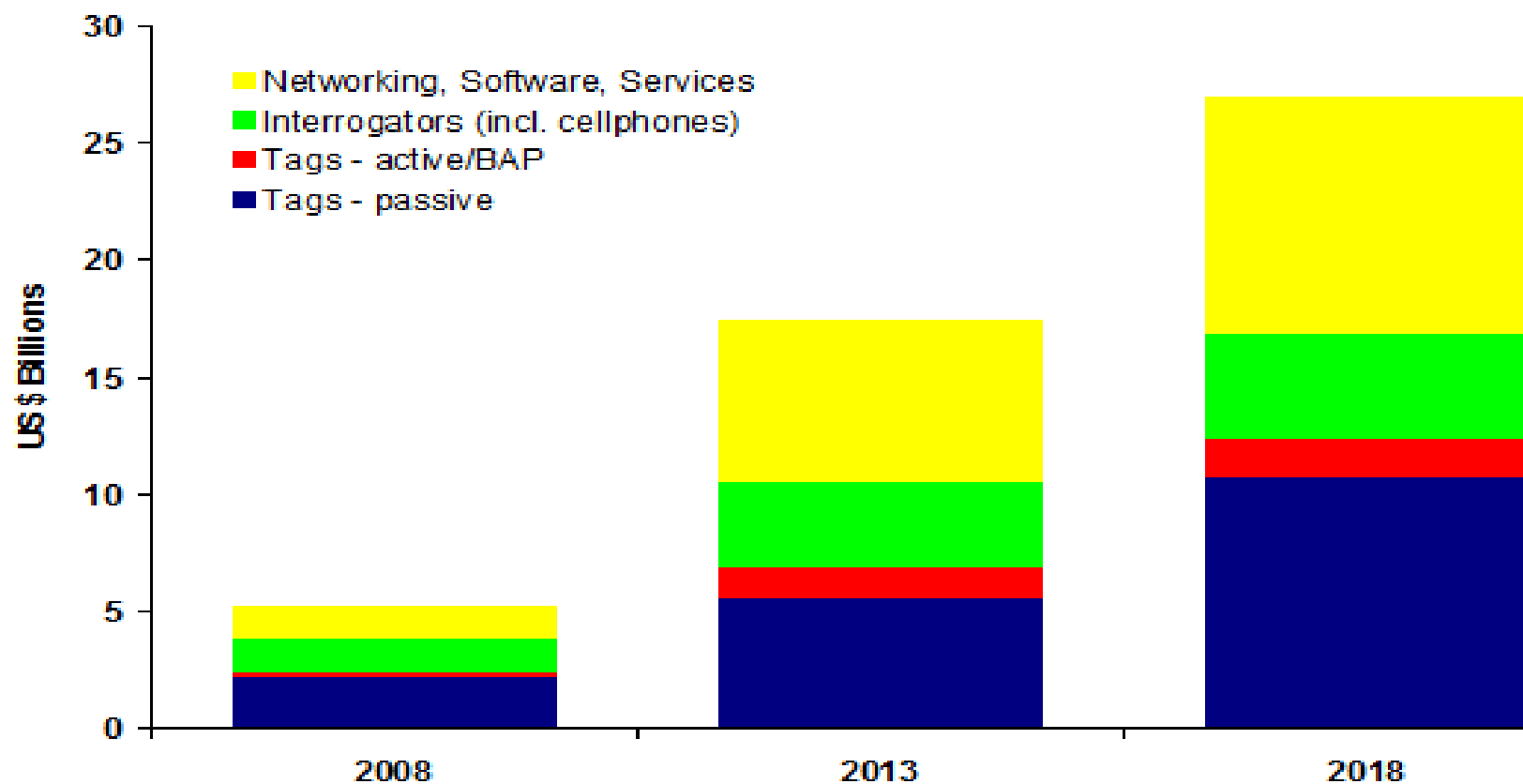
Le Opportunità

Sviluppare il Mercato RFID Italia

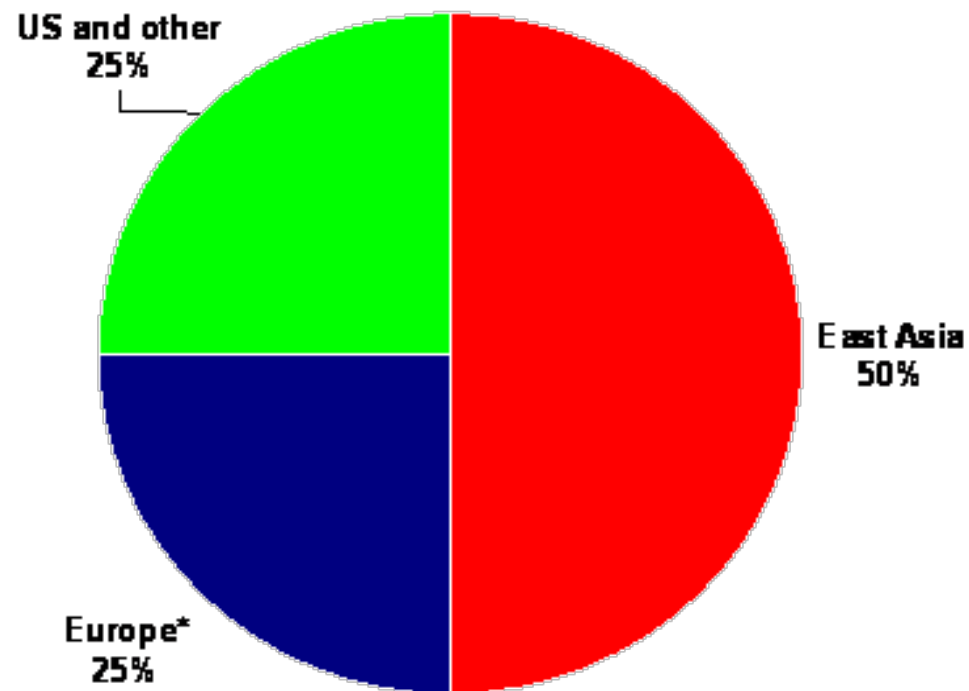
MEGA TRENDS NELLO SVILUPPO DEL MERCATO RFID



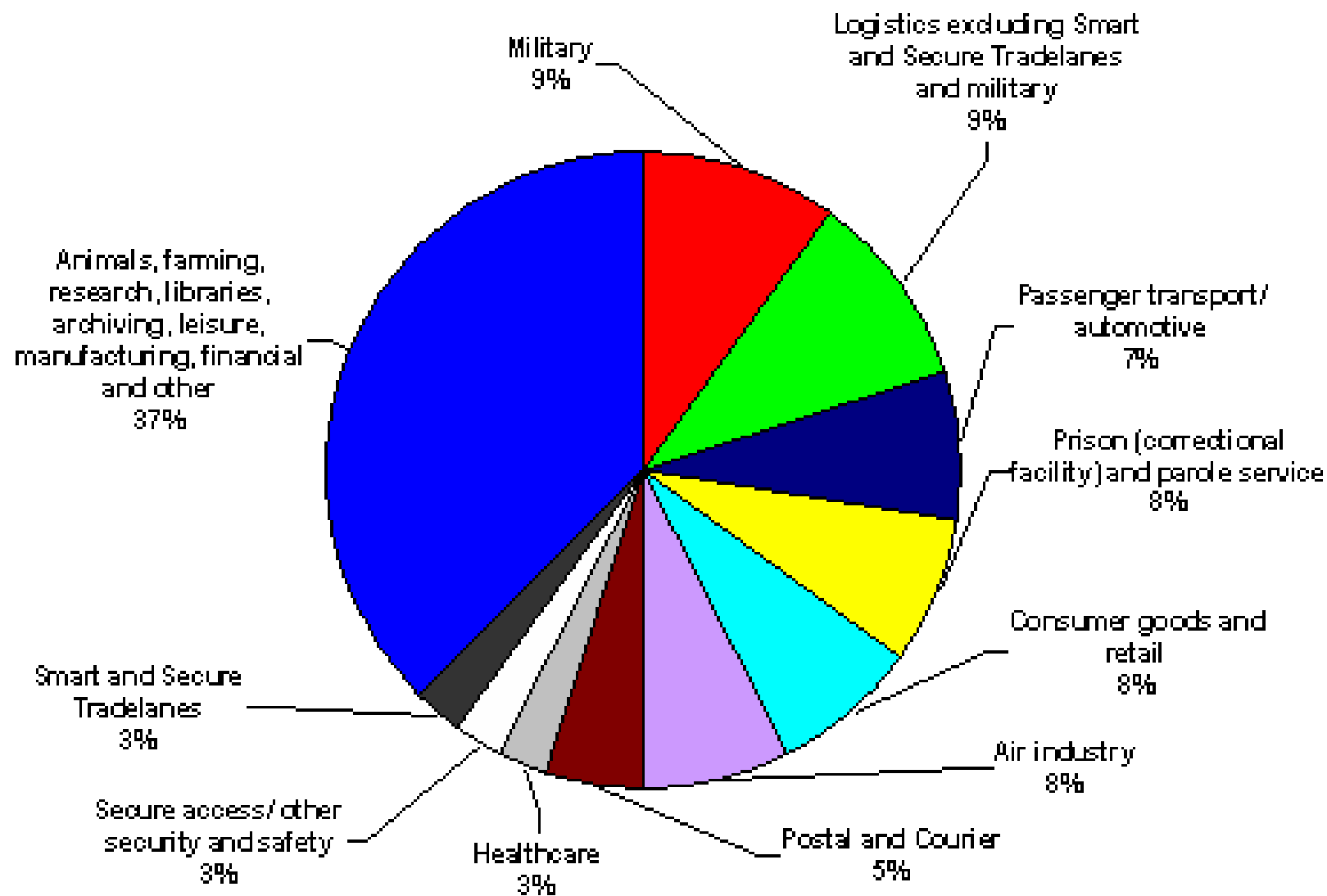
MEGA TRENDS



MEGA TRENDS – DISTRIBUZIONE DELLA SPESA PER TAGS NEL MONDO NEL 2016



DISTRIBUZIONE PER SEGMENTO



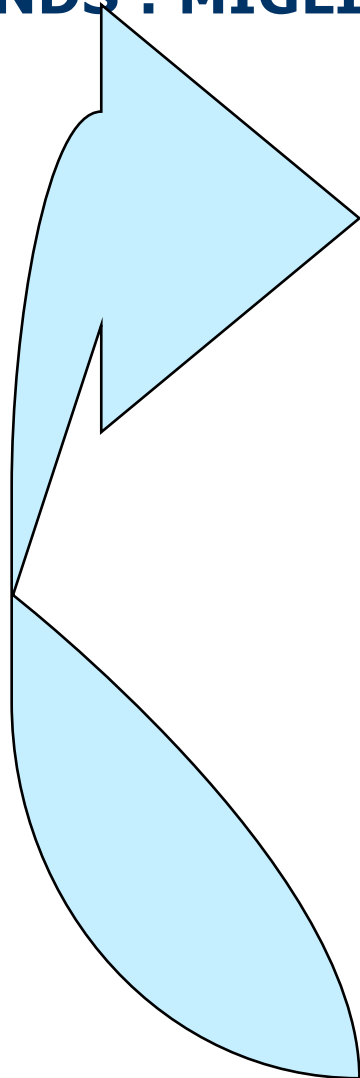
TAGS VENDUTE NEL 2007

Tag Location	Number of tags supplied in 2007 (millions)
Air baggage	45
Animals	80
Archiving (documents/samples)	8.01
Books	60
Car clickers	47
Cold retail supply chain	0.004
Consumer goods	7
Conveyances/Other, Freight	25.3
Drugs	18
Manufacturing parts, tools	40.03
Military	25
Other Healthcare	12
Passport page	45
People (excluding other sectors)	0.8
Pharmacy/Healthcare	0.3
Postal	1.2
Retail apparel	95
Retail CPG Pallet/case	225
Shelf Edge Labels	0.1
Smart cards/payment key fobs	630
Smart tickets/ banknotes/ secure docs	250
Tires	0.1
Vehicles	5.8
Other	120.01
Total	1740.65

TAGS REVENUE NEL 2008 (stima)

Tag Value (\$million)	2008	Highlights
Airline and Airports	25.9	Excludes passports, cards
Animals and Farming	90.0	Animals
Books, Libraries, Archiving	27.4	Retail books, documents
Financial, Security, Safety	1126.4	Access control, passports
Healthcare and Pharmaceutical	37.7	Drugs, people, assets
Land and Sea Logistics, Postal	38.9	Conveyances, vehicles, postal
Manufacturing	24.0	Assets, tools etc
Military	86.5	Pallets, assets, items etc
Passenger Transport, Automotive	650.7	Card, ticket, clicker, tire
Retail, Consumer Goods	86.5	Pallet, case, apparel, cpg
Other	162.6	Research, education etc
Total Tag Value (\$million)	2357	
Total Tag Value (\$billion)	2.36	

TRENDS : MIGLIORAMENTI NELLA TECNOLOGIA RFID



CHIPLESS TAGS

SENSORY EMBEDDED TAGS

CONDUCTIVE INK PRINTED TAGS

ANTENNE E TAGS NEW DESIGNS



MIGLIORAMENTI IN PRESTAZIONI E PREZZO

AMPLIAMENTO DELLE AREE APPLICATIVE



INCREMENTO DEI VOLUMI VENDUTI



AUMENTO INVESTIMENTI NELLA RICERCA

Applicazioni : cross market



Security / Access Control

- Used for door access for buildings, parking lots, library applications etc.
- Fairly developed and dominates the RFID applications in Asia
- Expected to grow at a moderate rate due to saturation



Transportation

- Used for electronic toll collection and fare payments (e.g., ez-link cards)
- Second largest application in Asia
- Expected to grow at a moderate rate due to low labor costs in Asia



Livestock

- Used for cattle, sheep, fish, horse and dogs tracking
- More established in certain countries (e.g., Australia, NZ etc.)
- Will gain importance due to issues such as mad cow disease, bird flu etc.



Supply Chain

- Used for warehouse management, product inventory tracking, store shelf management, container tracking etc.
- Small market currently
- Most projects in pilot stage (more suitable for high value items)
- Expected to be the most promising application for RFID

*Source Frost & Sullivan

Applicazioni : cross market



Healthcare

- Used for patient tracking, storing patient medical records, drug and medical equipment tracking
- Emerging application globally driven by regulatory requirements
- Advance of medical tourism in ASEAN will require safety commitments



Sports Timing

- Used for timing athletes during sporting events, especially useful to settle 'off the line' disputes during tight finishes
- Also used for animal and automobile races
- Relatively small currently but expected to grow



Baggage handling

- RFID tags used to track baggage at airports
- Promising application in most Asian countries; expected to grow with development of infrastructure



Prisoner Tracking

- RFID tags used to track prisoners
- Countries adopting it are Australia and Malaysia

*Source Frost & Sullivan

Applicazioni : SETTORE PUBBLICO

U.S. Government RFID Applications	
Agency	Application
Department of Defense	Logistics support and material tracking
Department of Health and Human Services	Drug authentication
General Services Administration	Asset management and transportation
Department of Transportation	Freight and mass transport
Department of Homeland Security	Immigration, border control, and customs
Department of Veterans Administration	Patient and supply chain tracking
Department of the Treasury	Records management
U.S. Postal Service	Mail security and tracking
National Aeronautics and Space Administration	Hazardous materials management
Department of State	Electronic Passports
Department of the Interior	Access cards
U.S. Department of Agriculture	Animal tracking for disease control

Benefici della tecnologia RFID per l'azienda

- **Automazione :**

- riducendo i processi manuali attraverso la scansione e il data entry automatici, si riducono errori, migliorano la produttività ed i tempi di esecuzione.

- **Integrità :**

- migliorando l'integrità e la qualità delle informazioni in tempo reale, si riducono errori e perdite

- **Velocità :**

- minimizzando il tempo speso per tracciare e localizzare assets, si migliora la rapidità della gestione operativa

- **Conoscenza del processo :**

- acquisendo maggiori informazioni sulla funzionalità, efficienza e prestazioni delle attività e dei processi si può intervenire per rispondere meglio alle esigenze dei clienti (Business Intelligence)

- **Capacità Evolutiva :**

- Con la mole di dati forniti da RFID si rendono disponibili nuove applicazioni per una continua ottimizzazione/evoluzione dei processi.

Tecnologia RFID : Valore per il Mercato

- Produce sviluppo, innovazione, crescita, competitività
- Migliora i servizi ai clienti
- Incrementa l'automazione dei processi
- Migliora la conoscenza dei processi (Business Intelligence)
- Migliora i costi, la competitività e l'immagine dell'azienda
- Partecipazione attiva nel mercato globale

Le Sfide

Rimuovere gli inibitori

Barriere all'adozione e allo sviluppo

Organizzative	Analisi costi/benefici	Privacy	Standard	Soluzioni tecnologiche
<p>Avversione al cambiamento</p> <p>Mancanza di informazione</p> <p>Interfunzionalità dell'RFID</p>	<p>Identificazione dei costi dell'RFID</p> <p>Difficoltà di identificare le aree di beneficio</p>	<p>Comportamento dei clienti</p> <p>Comportamento dei sindacati</p> <p>Regolamentazione del Garante</p>	<p>Mancanza di standard generali</p> <p>Mancanza di standard settoriali</p> <p>Difficoltà a trovare un referente in Italia</p>	<p>Prestazioni non ben definite</p> <p>Mancanza di esperienza di settore</p> <p>Inadeguatezza del sistema dell'offerta</p>

Modelli di processo decisionale



UNA TECNOLOGIA PERVASIVA : l'Opportunità e la Sfida

L'OPPORTUNITA' DEL MERCATO.....

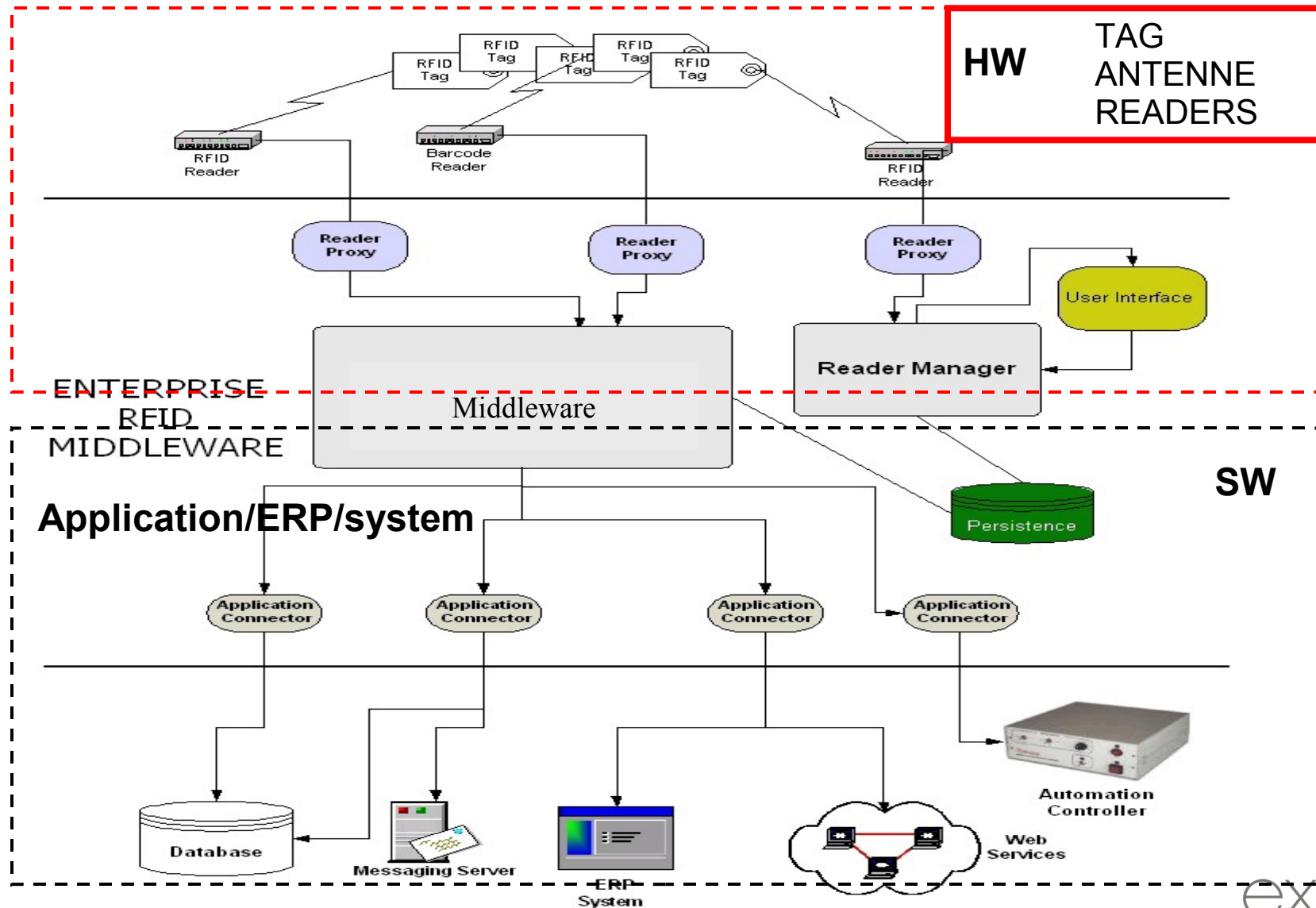
•Baggage Handling	•Banking	•Production Process	•Tracking
•Logistics	•Tourism	•Healthcare	•Localization
•Asset Management	•Service Cards	•Security Systems	•Positioning
•Supply chain mgnt	•Transportation	•Factory automation	•Identification
	•Toll Payment		
	•Access control		

.....LA SFIDA TECNOLOGICA

HF		X	X	
UHF	X	X	X	X
UWB	X		X	X

Architettura e componenti dei sistemi RFID

Competenze distintive RFID Company



Complessità della tecnologia RFID : analisi di 87 Tag x 47 parametri

Type	Constructive Description	Lenght	Width	Thickness	Application Fields	Application Materials	Attachement Methods	Use on liquid	On-metal	Max Read Range
Label	Transparent PET top	73 mm	8 mm	0.2 mm	Logistics, supply chain	Plastic	Adhesive	NO	NO	4-5 m
Label	Polypropylene printable surface	94 mm	24 mm	0.2 mm	Logistics, supply chain, retail	Cardboard, plastic, glass, rubber	Adhesive	YES	NO	4-6 m
Special tag	Transparent plastic film	130 mm	30 mm	0.27 mm	Automotive manufacturing, high temperature processes	Metal	Mechanical	NO	NO	5-9 m
Special tag	White transfer board	74 mm	16 mm	0.3 mm	Tyres manufacturing	Rubber	Adhesive	NO	NO	4-5 m
Special tag	White PET	74 mm	14 mm	0.3 mm	Wooden pallets tagging, wooden goods tagging, living trees tagging	Wood	Mechanical	NO	NO	3-4 m
Special tag	Dark grey thermoplastic elastomer	52 mm	46 mm	10 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, metal container, metal pallet	Metal	Adhesive / Mechanical	NO	YES	6-7 m
Special tag	Dark grey thermoplastic elastomer	52 mm	46 mm	10 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, metal container, metal pallet	Metal	Adhesive / Mechanical	NO	YES	6-7 m
Special tag	Dark grey thermoplastic elastomer	52 mm	46 mm	10 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, metal container, metal pallet	Metal	Adhesive / Mechanical	NO	YES	6-7 m
Special tag	Dark grey PC/ABS	224 mm	24 mm	8 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, asset tracking	Metal, plastic, wood	Adhesive / Mechanical	YES	YES	8-12 m
Special tag	Dark grey PC/ABS	224 mm	24 mm	8 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, asset tracking	Metal, plastic, wood	Adhesive / Mechanical	YES	YES	8-12 m
Special tag	Dark grey PC/ABS	224 mm	24 mm	8 mm	Petrochemical, automotive, maritime, aerospace, asset tracking	Metal, plastic, wood	Adhesive / Mechanical	YES	YES	8-12 m

Complessità della tecnologia RFID : analisi prestazioni tags RFID per un progetto specifico in Eximia

Antenna singola tipo a

Collo A	Tag Posteriore	Dist. Lettura (cm)		
		0,5 W	1,0 W	2,0W
	Vuota	DogBone	5,60	6,76
	Squiggle	5,69	6,94	7,47
	LabID LUH100	3,21	5,53	6,86
	ShortD	6,13	6,90	6,91
	Carrier	3,30	5,48	6,65
	AD 821	6,75	6,90	6,92
Media	DogBone	3,25	6,90	7,42
	Squiggle	6,78	7,15	7,66
	LabID LUH100	3,35	6,46	7,15
	ShortD	3,65	6,70	6,84
	Carrier	3,30	6,66	6,80
	AD 821	6,22	6,96	7,50
Piena	DogBone	3,94	6,60	7,20
	Squiggle	6,80	7,25	7,86
	LabID LUH100	3,45	6,60	7,10
	ShortD	6,00	6,85	7,20
	Carrier	2,42	3,28	3,30
	AD 821	6,10	6,80	7,32

CONCLUSIONI

- Le opportunità

- TARGET = tutto il mercato
- Molti casi di successo in altri Paesi
- Forecast in crescita
- Globalizzazione
- Benefici e trends della tecnologia
- Contesto (ancora) poco competitivo

- Le sfide

- Qualità della Offerta
 - competenza distintiva
 - garanzia del risultato
- Qualità della Domanda
 - analisi costi/benefici
- Casi di successo
 - In produzione
- Integrare le competenze distintive
- Rimuovere le Resistenze all'innovazione